

4.5 Maatregelen en aanbevelingen

[Overzichtstabel MM](#)

[Link beoordeling en MM](#)

- [Algemeen](#)
- [Milderende maatregelen i.f.v. uitstoot van polluenten](#)
- [Milderende maatregelen i.f.v. luchtkwaliteit](#)
- [Aandachtspunten bij voorstellen van milderende maatregelen](#)

Algemeen

De Europese richtlijn 2008/50/EG betreffende de luchtkwaliteit en schonere lucht voor Europa (kaderrichtlijn lucht) bepaalt dat de luchtkwaliteit waar zij goed is in stand moet worden gehouden en in andere gevallen moet verbeteren (stand still beginsel). Verder is bepaald dat daar waar de norm voor één of meer van de polluenten wordt overschreden de periode van overschrijding zo kort mogelijk moet worden gehouden.

Het doel van **milderende maatregelen** in milieueffectrapportage is om de **impact van het plan of project te reduceren**. Milderende maatregelen kunnen relevant zijn op verschillende niveaus: bedrijf, projectontwikkelaar, wegbeheerder, plannende overheid, ... In een MER moet vooral aandacht besteed worden aan de reducties die kunnen gehaald worden door maatregelen realiseerbaar door de initiatiefnemer van het plan of project waarvoor een MER gemaakt wordt. Daarnaast moet ook aandacht besteed worden aan '**flankerende maatregelen**'. Dit zijn maatregelen die niet in de besluitvorming van het plan of project kunnen opgenomen worden, maar op een andere manier verankerd moeten worden. Zo kan bijvoorbeeld een snelheidsregime op een snelweg verankerd worden door een beslissing van de Vlaamse Regering of een beslissing van de bevoegde minister.

In het algemeen geldt: **hoe hoger het schaalniveau, hoe groter de mogelijke emissiereductie** door het invoeren van een milderende maatregel. Op een strategisch niveau zijn de mogelijkheden tot het voorstellen van milderende maatregelen met een impact op luchtmissies groter dan op plan- en projectniveau. Het is dan ook noodzakelijk om hier op dit moment reeds voldoende aandacht aan te besteden. Op projectniveau liggen vaak al heel wat randvoorwaarden vast, waardoor de mogelijkheden voor bijkomende mildering beperkter (maar niet onbestaande!) zijn. Er moet dan ook **zo vroeg mogelijk in het denkproces** dat uiteindelijk leidt tot een plan of project ingezet worden op het beperken van de negatieve impact op luchtkwaliteit. Milderende maatregelen kunnen voorkomen worden door een 'weldoordacht' en 'duurzaam' plan/project te ontwikkelen.

Voor discipline lucht zijn zowel bron- als overdrachtsmaatregelen relevant. **Bronmaatregelen** zijn gericht op het verminderen van de emissie, zoals bvb. bepaalde milieutechnieken. **Overdrachtsmaatregelen** zijn gericht op het verminderen van de immissie, bvb. een gericht locatiebeleid (milieuzonering). In eerste instantie moet gezocht worden naar bronmaatregelen, vermits hier de grootste impact van te verwachten is.

Bepaalde maatregelen kunnen reeds geïntegreerd zijn in het plan- of projectontwerp zelf. In dat geval wordt gesproken over preventieve maatregelen i.p.v. milderende maatregelen. Dit kan bijvoorbeeld gebeuren aan de hand van een voorstudie of afgeleid van gelijkaardige plannen of activiteiten. In de milieubeoordeling kan worden nagegaan of deze maatregelen afdoende zijn om de effecten te milderen.

Inspiratie voor het voorstellen van milderende maatregelen kan gezocht worden in verschillende bronnen:

- Juridische en beleidsmatige randvoorwaarden: er moet nagegaan worden of maatregelen nodig zijn om de doelstellingen van de randvoorwaarden mee te realiseren. Voor een aantal specifieke polluenten zijn vaak sectorale studies beschikbaar waarin reeds duidelijk is aangegeven welke milderende maatregelen kunnen doorgevoerd worden. Een belangrijke bron hierbij zijn het Vlaams Luchtbeleidsplan 2030 en de actieplannen in hotspotzones.
- Beste beschikbare technieken (BBT): Een door het BBT kenniscentrum van VITO uitgewerkte databank geeft een overzicht van alle BBT en andere milieutechnieken die in Vlaamse en Europese studies vermeld staan. Er kan zowel gezocht worden op bedrijfstak als op milieuaspect.
- [Luchtzuiveringstechnieken LUSS](#)
- Best available techniques reference document (BREF)

Er werd een **overzichtstabel met mogelijke milderende maatregelen** opgesteld. Naast BBT en BREF moet minstens aan deze tabel getoetst worden. Deze lijst is richtinggevend, niet limitatief en kan in de toekomst aangevuld of bijgesteld worden. In deze tabel wordt aangegeven of de maatregel relevant kan zijn op strategisch niveau, planniveau of projectniveau. Of de maatregel voor een concreet plan of project toepasbaar is, wordt mee bepaald door de detailleringsgraad van het plan of project. In onderstaande tabellen werd hiermee geen rekening gehouden, maatwerk is immers altijd vereist.

Eén van de belangrijkste criteria voor het overwegen van maatregelen in het NEC emissiereductieprogramma is de kosteneffectiviteit van een maatregel, nl. de verhouding van de jaarlijkse kostprijs van een maatregel tot de jaarlijkse reductie. Volgende informatie met betrekking tot het emissiereductieprogramma dient in het kader van een industrieel project opgenomen te worden:

- Per relevante emissiebron een screening van de volgens de literatuur mogelijke emissiereductiemaatregelen. Deze maatregelen kunnen in verschillende bronnen teruggevonden worden. In de eerste plaats in het NEC-reductieprogramma, maar eveneens in de studies die gebruikt werden bij het opstellen van dit programma: BBT studies, BREF studies, sectorstudies, reductieprogramma, buitenlandse voorbeelden, eigen studiewerk van het bedrijf,...

- Indien een maatregel niet weerhouden wordt, is het aangewezen een verantwoording hiervan op te nemen. Hoe relevanter de emissiebron, hoe uitgebreider de verantwoording moet zijn. Belangrijke randvoorwaarden hierbij zijn: technische haalbaarheid, kosteneffectiviteit,...

Voor de mogelijke doorwerking van deze milderende maatregelen in bvb. een RUP of vergunning wordt verwezen naar de [aandachtspunten](#) voor een strategische beoordeling, een beoordeling op planniveau (i.f.v. een RUP) en een beoordeling op projectniveau.

Maatregel	Relevant op strategisch niveau	Relevant op planniveau (i.f.v. een RUP)	Relevant op projectniveau
Locatiebeleid			
Milieuzonering - keuze van inplanting bronnen t.o.v. kwetsbare locaties	x	x	x
Milieuzonering - keuze voor sectoren	x	x	
Functieverweving			
Beperken afstand tussen wonen, werken en voorzieningen (cf. Beleidsplan Ruimte Vlaanderen: Verweven waar kan, scheiden waar moet)	x	x	
Selectieve bereikbaarheid en toegankelijkheid			
Bevorderen omschakeling naar andere modi dan (vracht)wagen	x	x	
Technische aspecten			
Technische aanpassingen, BBT,...	x	x	x
Stimuleren energie-efficiëntie en promoten van rationeel energie-gebruik	x	x	x
Wijze van verwarming optimaliseren - onderzoeken mogelijkheden voor hergebruik restwarmte van industriële processen		x	x
Verschuiving dieselgebruik naar andere brandstoffen			
Verbeteren kwaliteit uitlaatgassen	x		
Bevorderen omschakeling voertuigenpark naar minder milieubelastende brandstoffen	x		
Bevorderen gebruik elektrische en hybride voertuigen, voorzien van walstroom,...	x		

Milderende maatregelen i.f.v. uitstoot van pollutanten

Vermits niet éénduidig bepaald kan worden wanneer een emissie als aanzienlijk beschouwd kan worden, moet er in alle gevallen de reflex zijn om te onderzoeken of beperking van emissies mogelijk is.

Voor industriële plannen/projecten wordt in het kader van het NEC-reductiebeleid gewerkt met kosteneffectiviteit van de maatregel als criterium, dit is de verhouding van de jaarlijkse kostprijs van de maatregel tot de jaarlijkse reductie. Voor stationaire bronnen werd per pollutant bepaald tot welke eenheidsreductiekost maatregelen moeten genomen worden: 3,3 €/kg voor SO₂, 8,6 €/kg voor NO_x, 8,0 €/kg voor PM_{2,5} en 6,6 €/kg voor VOS. Deze waarden zijn goede indicaties om na te gaan of maatregelen al dan niet als kosteneffectief kunnen beschouwd worden. Deze kosteneffectiviteit mag echter niet toegepast worden in het kader van de luchtkwaliteitsproblematiek.

In bepaalde gevallen is het echter moeilijk om de kosten te bepalen, in die gevallen kan gebruik gemaakt worden van de [drempels uit het IMJV](#). Wanneer één van deze drempels overschreden wordt, is sprake van een relevante uitstoot en moet grondig onderzoek gebeuren naar mogelijke maatregelen om de uitstoot te beperken.

Milderende maatregelen i.f.v. luchtkwaliteit

Het al dan niet onderzoeken van milderende maatregelen is gekoppeld aan de eindscores uit het beoordelingskader (bij aftoetsing t.o.v. luchtkwaliteitsnormen):

Beoordeling van het effect	Koppeling met milderende maatregelen
Beperkt negatief (score -1)	Onderzoek naar milderende maatregelen is minder dwingend.
Negatief (score -2)	Er dient onderzoek te gebeuren naar milderende maatregelen.
Aanzienlijk negatief (score -3)	Er dienen in elk geval milderende maatregelen voorgesteld te worden.

Het achterliggende principe: hoe negatiever de effecten zijn, hoe meer inspanningen er geleverd moeten worden bij het zoeken naar milderende maatregelen. Indien er geen milderende maatregelen voorgesteld kunnen worden dient dit gemotiveerd te worden.

Voor percentielen moet onderzoek naar milderende maatregelen gebeuren vanaf een bijdrage van een extra uur of dag (bij toets aan uur- en daggemiddelden).

Aandachtspunten bij voorstellen van milderende maatregelen

- Bij **overschrijding van de norm én een bijdrage ten gevolge van het project** (tussenscore -1, -2 en -3) moet altijd onderzoek gebeuren naar milderende maatregelen.
- **Bronmaatregelen** verdienen de voorkeur op **overdrachtsmaatregelen** vermits deze laatsten niet op alle locaties hetzelfde effect veroorzaken.
- De maatregel moet **afgestemd zijn op de detailleringsgraad van het plan of project**. In een gemeentelijk RUP kunnen bvb. vaak meer concrete maatregelen vertaald worden dan in een gewestelijk RUP.
- De voorgestelde maatregel moet voldoende **concreet en specifiek** zijn. Eventuele alternatieven voor de maatregel moeten ook aangegeven worden.
- De maatregel moet **uitvoerbaar en technisch** haalbaar zijn.
- De effectiviteit van de maatregel moet onderzocht worden, dit wil zeggen dat (vooral bij een score -3) **het effect na toepassing van de maatregel** moet ingeschat worden, zowel op het vlak van emissie als immissie. Wanneer mogelijk, zal dit aan de hand van een modelberekening gebeuren.
- Het moet duidelijk zijn **wie verantwoordelijk** is voor het uitvoeren van de maatregel en via **welk instrument** (voorkeursbesluit, stedenbouwkundige voorschriften, RUP-instrumentarium, vergunning,...) deze maatregel kan ingevuld worden.
- Bij een score -2 moeten de overwogen, maar niet weerhouden milderende maatregelen ook in het MER opgelijst worden.
- Maatregelen die voorgesteld worden in een **andere discipline** én die een impact kunnen hebben op de beoordeling van de discipline lucht, moeten ook binnen de discipline lucht beoordeeld worden.
- eWanneer er **verschillende scenario's/alternatieven** beoordeeld worden, moet een overzichtstabel opgenomen worden waarin de nodige maatregelen en hun resteffect per scenario/alternatief vermeld worden.
- Milderende maatregelen kan ook noodzakelijk zijn om invulling te geven aan de beleidsmatige randvoorwaarden. In de discipline lucht (en klimaat) betreft dit de doelstellingen uit het Vlaams Luchtbeleidsplan 2030, het Vlaams Energie- en Klimaatplan 2021-2030 en de Vlaamse Klimaatstrategie 2050 (inclusief de indicatieve subdoelstellingen die gedefinieerd werden voor bepaalde sectoren of activiteiten). Voor alle geplande activiteiten die een relevante impact hebben op het behalen van deze doelstellingen, moet onderzoek gebeuren naar milderende maatregelen.